

## Pemberdayaan masyarakat menuju desa bersih mandiri melalui pembuatan aplikasi bank sampah benelanlor

Siska Aprilia Hardiyanti<sup>1</sup>, Muhammad Hilmy<sup>1</sup>, Khoirul Umam<sup>2</sup>, Tri Maryono Rusadi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Banyuwangi, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Jurusan Bisnis dan Informatika, Politeknik Negeri Banyuwangi, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Univeritas Mataram, Indonesia

Penulis korespondensi : Siska Aprilia Hardiyanti

E-mail : siska\_aprilia3@poliwangi.ac.id

Diterima: 29 Desember 2024 | Direvisi: 08 Januari 2025 | Disetujui: 09 Januari 2025 | Online: 10 Januari 2025

© Penulis 2025

### Abstrak

Permasalahan pengelolaan sampah anorganik di Desa Benelanlor, Banyuwangi, masih menjadi tantangan besar. Sampah yang tidak terkelola dengan baik menyebabkan pencemaran lingkungan, penumpukan di aliran sungai, serta polusi udara akibat bau yang mengganggu. Meskipun telah tersedia Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPS 3R), masyarakat setempat merasa terbebani dengan biaya operasional yang tinggi. Oleh karena itu, diperlukan solusi alternatif yang dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat. Program ini bertujuan membentuk Bank Sampah berbasis digital guna meningkatkan kesadaran masyarakat dan efisiensi pengelolaan sampah. Metode yang digunakan mencakup survei, FGD, pengembangan aplikasi Bank Sampah, sosialisasi, serta pelatihan kepada masyarakat dan pengelola. Mitra dalam kegiatan ini adalah Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Subur Makmur Benelanlor, yang bertindak sebagai pengelola utama Bank Sampah. Program ini melibatkan partisipasi aktif masyarakat, termasuk warga desa dan perangkat desa. Hasilnya, terbentuk sistem Bank Sampah digital yang mendorong masyarakat memilah sampah dan memperoleh manfaat ekonomi serta menciptakan solusi berkelanjutan bagi lingkungan.

**Kata kunci:** bank sampah; desa benelanlor; pengelolaan sampah; BUMDES; TPS.

### Abstract

The issue of inorganic waste management in Benelanlor Village, Banyuwangi, remains a significant challenge. Poor waste management causes environmental pollution, waste accumulation in river streams, and air pollution due to unpleasant odors. Although the Integrated Waste Disposal Site (TPS 3R) is available, the local community feels burdened by its high operational costs. Therefore, an alternative solution that can be independently implemented by the community is needed. This program aims to establish a digital-based Waste Bank to improve community awareness and the efficiency of waste management. The methods used include surveys, Focus Group Discussions (FGD), Waste Bank application development, socialization, and training for the community and managers. The partner in this activity is the Village-Owned Enterprise (BUMDes) Subur Makmur Benelanlor, which acts as the main manager of the Waste Bank. This program involves active community participation, including village residents and local officials. As a result, a digital Waste Bank system was established, encouraging the community to sort waste, gain economic benefits, and create sustainable environmental solutions.

**Keywords:** waste bank; benelanlor village; waste management; BUMDES, TPS.

## PENDAHULUAN

Masalah sampah merupakan tantangan global yang dihadapi oleh banyak negara, termasuk Indonesia. Berdasarkan data dari DLH Banyuwangi, potensi sampah mencapai 1.245 ton per hari. Peningkatan ini disebabkan oleh kurangnya pengelolaan yang menyeluruh dan terintegrasi, yang bertujuan menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan indah. Selain meningkatkan kualitas lingkungan, pengelolaan sampah yang terintegrasi juga dapat memberikan keuntungan ekonomi (Sari et al., 2022).

Seiring berjalannya waktu, beberapa desa di Banyuwangi mulai mengambil langkah-langkah untuk mengelola sampah dengan baik, salah satunya adalah Desa Benelanlor. Desa Benelanlor, yang terletak di Kecamatan Kabat, memiliki luas wilayah 7,99 km<sup>2</sup> dan populasi sekitar 3.210 jiwa, dengan mayoritas penduduk bekerja sebagai petani. Desa ini terbagi menjadi tiga dusun: Gumuksari, Krajan, dan Popongan.

Sebelumnya dari tim pengabdian sudah melakukan penanganan terkait sampah di Desa Benelanlor, yaitu pengelolaan sampah organik melalui budidaya maggot dengan membuat alat boxportabel susun dengan sensor suhu dan kelembapan (Hardiyanti, Ton, et al., 2023) dan dilanjutkan oleh Bumdes Desa Benelanlor dengan pengolahan sampah organik menjadi kompos. Namun, untuk pengelolaan masalah terkait sampah anorganik belum terselesaikan. Sebelumnya, pemerintah desa Benelanlor mengandalkan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) terdekat sebagai tempat pembuangan sampah anorganik. Namun, masyarakat sekitar TPA mulai menentang penggunaan daerah tersebut sebagai TPA karena adanya aroma yang mengganggu dan pencemaran sumur warga akibat tumpukan sampah. Permasalahan semakin memuncak ketika TPA tersebut akhirnya disepakati untuk ditutup. Meskipun awalnya masyarakat desa Benelanlor menyetujui untuk tidak membuang sampah ke sungai, namun kembali melakukan pembuangan sampah ke sungai setelah penutupan TPA. Hal ini menyebabkan penumpukan sampah di aliran sungai dan merusak lingkungan sekitar.



**Gambar 1.** Kondisi Sampah di Tepian Sungai Benelanlor.

Meskipun Pemerintah Kabupaten Banyuwangi telah menghadirkan solusi dengan membuka TPS 3R di Desa Balak, namun masyarakat Desa Benelanlor tidak sepekat karena dianggap biaya operasionalnya memberatkan bagi warga menengah ke bawah. Oleh karena itu, Pemerintah Desa Benelanlor mencari alternatif dalam mengelola sampah anorganik secara mandiri.



**Gambar 2.** Perizinan dengan Kepala Desa Benelanlor

Pemberdayaan masyarakat menuju desa bersih mandiri melalui pembuatan aplikasi bank sampah benelanlor

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah sampah anorganik adalah dengan mendirikan suatu sistem pengelolaan sampah berupa Bank Sampah. Tim pengabdian bersama dengan perangkat desa sepakat untuk membentuk bank sampah dikarenakan bank sampah melibatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah. Dimana nantinya bank sampah ini merupakan lembaga yang berfokus pada pengolahan sampah, termasuk pemilahan sampah, transaksi, dan tabungan. Beberapa contoh pengabdian masyarakat yang relevan seperti bank sampah bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang cara mengelola sampah menjadi produk bernilai dan memiliki potensi penjualan (Pamungkas et al., 2020), penerapan aplikasi bank sampah di kelurahan Nanga Bulik (Hidayat et al., 2023), pembuatan Bank Sampah Komunitas Cinta Lingkungan (Wulandari et al., 2023), digitalisasi pengolahan data bank sampah Kemuning (Universitas Mitra Bangsa, 2024), pengembangan aplikasi bank sampah oleh ITS (Kementerian Pendidikan Tinggi, 2023), pemberdayaan masyarakat melalui bank sampah dalam meningkatkan kesejahteraan keluarga (Asadiya & Hamid, 2024), pemberdayaan masyarakat melalui bank sampah berkah jaya V (Useva, 2019), pengelolaan bank sampah berbasis pemberdayaan masyarakat (Rahmawati & Fiorentina, 2021).

Seiring dengan kemajuan teknologi, pemanfaatan aplikasi digital bank sampah telah terbukti efektif dalam memonitor transaksi nasabah dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah anorganik secara terpadu (Septiarini et al., 2023). Digitalisasi ini bertujuan untuk mempermudah manajemen pengelolaan dan pelayanan di bank sampah. Melalui aplikasi bank sampah, masyarakat dapat menyumbangkan sampah anorganiknya kepada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) sebagai pengelola, sehingga mereka mendapatkan pendapatan tambahan dari sampah tersebut. Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Subur Makmur Benelanlor berdiri mulai tahun 2019 dan berkedudukan di Banyuwangi, bertempat di Jalan Raya Benelanlor Nomor 15, Desa Benelanlor, Kecamatan Kabat, Kabupaten Banyuwangi, Propinsi Jawa Timur.

Berdasarkan tersebut maka tim pengabdian bermaksud melaksanakan kegiatan pengabdian dengan judul "Pemberdayaan Masyarakat Menuju Desa Bersih Mandiri Melalui Pembuatan Aplikasi Bank Sampah Benelanlor" dimana sebelumnya, kami melakukan pengabdian yang sejenis seperti pembuatan website sekolah (Hardiyanti et al., 2022), pembuatan rumah kreatif serta aplikasi untuk belajar anak-anak (Hardiyanti, Andita, et al., 2023), membuat instalasi irigasi berbasis IoT (Hardiyanti, Adidya, et al., 2023), dan pembuatan mesin cetak bata lego untuk pengusaha batu bata (Hardiyanti et al., 2024). Adapun tujuan dari kegiatan ini yaitu dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk lebih peduli terhadap kebersihan dan pengelolaan sampah, membantu pengelolaan sampah secara digital sistem yang lebih modern dan efisien melalui aplikasi bank sampah, dan meningkatkan nilai ekonomi sampah, sehingga memberikan tambahan pendapatan bagi warga. Dengan adanya aplikasi Bank Sampah Benelanlor, diharapkan desa dapat menjadi contoh dalam penerapan pengelolaan sampah berbasis digital yang efektif dan berkelanjutan.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Benelanlor, Kecamatan Kabat, Kabupaten Banyuwangi. Desa ini memiliki luas wilayah 7,99 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sekitar 3.210 jiwa. Sebagian besar masyarakatnya berprofesi sebagai petani dan masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan sampah anorganik. Berikut dokumentasi survei bisa dilihat pada Gambar 3.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan utama yang saling berkaitan. Sosialisasi dilakukan sebagai langkah awal untuk mengenalkan pentingnya pengelolaan sampah dan manfaat Bank Sampah digital kepada masyarakat. Setelah tahap sosialisasi, masyarakat diberikan pelatihan untuk meningkatkan pemahaman teknis terkait penggunaan aplikasi Bank Sampah dan tata cara pengelolaan sampah anorganik. Selain pelatihan, pendampingan dilakukan secara intensif kepada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Subur Makmur Benelanlor sebagai pengelola utama Bank Sampah, agar mereka dapat menjalankan sistem ini secara mandiri dan berkelanjutan. Selain itu, dilakukan workshop untuk mengembangkan keterampilan masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah agar memiliki nilai ekonomi dan dapat dimanfaatkan lebih lanjut.

Pemberdayaan masyarakat menuju desa bersih mandiri melalui pembuatan aplikasi bank sampah benelanlor



**Gambar 3.** Lokasi penampungan sampah sementara yang tidak difungsikan lagi

Berikut Langkah-langkah kegiatan pengabdian :

### **Tahap persiapan**

Pada tahap persiapan, dilakukan survei awal untuk mengidentifikasi kondisi pengelolaan sampah di Desa Benelanlor serta mengetahui kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. Setelah itu, dilakukan Focus Group Discussion (FGD) dengan pemerintah desa dan pengelola BUMDes guna membahas solusi yang dapat diterapkan dalam pengelolaan sampah anorganik. Hasil diskusi ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam perancangan dan pengembangan aplikasi Bank Sampah digital yang akan digunakan oleh masyarakat sebagai bagian dari sistem pengelolaan sampah berbasis teknologi.

### **Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan dimulai dengan kegiatan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai dampak negatif dari sampah anorganik yang tidak terkelola dengan baik serta pentingnya pemanfaatan Bank Sampah. Masyarakat juga diberikan pemahaman tentang cara memilah sampah agar memiliki nilai ekonomi dan dapat dikonversi menjadi tabungan melalui sistem Bank Sampah digital. Setelah sosialisasi, dilakukan pelatihan kepada warga dan pengelola BUMDes mengenai penggunaan aplikasi Bank Sampah, termasuk cara melakukan pencatatan transaksi dan pengelolaan sampah yang disetorkan. Selain itu, masyarakat juga diberikan workshop mengenai cara pengolahan sampah agar dapat dijual kembali atau dimanfaatkan sebagai bahan daur ulang. Pendampingan secara langsung kepada BUMDes juga dilakukan untuk memastikan bahwa mereka dapat mengoperasikan sistem dengan baik, mulai dari pencatatan transaksi hingga pemantauan perkembangan pengelolaan sampah.

### **Tahap Evaluasi**

Evaluasi program dilakukan secara berkala untuk menilai efektivitas kegiatan yang telah dilaksanakan. Teknik evaluasi yang digunakan meliputi observasi langsung terhadap penggunaan aplikasi Bank Sampah serta tingkat partisipasi masyarakat dalam memilah dan menyetorkan sampah. Selain itu, wawancara dilakukan untuk menggali pendapat masyarakat dan pengelola BUMDes mengenai manfaat dari program ini. Untuk mengukur dampak secara kuantitatif, digunakan angket atau kuesioner yang diberikan kepada peserta guna mengetahui tingkat pemahaman Masyarakat terkait pengelolaan sampah. Dengan adanya tahapan evaluasi ini, program diharapkan mampu menciptakan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan dapat terus dikembangkan di masa mendatang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Mitra Kegiatan**

Mitra dari kegiatan ini yaitu Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Subur Makmur Benelanlor berdiri mulai tahun 2019 dan memiliki akta pendirian pada tanggal 02-04-2024 dengan ketua pengurus Hasbi Ash Shiddiqi. Badan Usaha Milik Desa Subur Makmur berkedudukan di Banyuwangi, bertempat

Pemberdayaan masyarakat menuju desa bersih mandiri melalui pembuatan aplikasi bank sampah benelanlor



di Jalan Raya Benelanlor Nomor 15, Desa Benelanlor, Kecamatan Kabat, Kabupaten Banyuwangi, Propinsi Jawa Timur. Jenis usaha BUMDes mencakup berbagai layanan jasa, seperti simpan pinjam, transportasi darat, penyediaan air bersih, listrik desa, dan layanan serupa. Selain itu, BUMDes juga bergerak dalam perdagangan sarana produksi serta sektor pertanian secara luas, termasuk produk tanaman pangan, perkebunan, peternakan, dan perikanan. Pada Gambar 4 menunjukkan Kantor BUMDes Subur Makmur Benelanlor.



**Gambar 4.** Kantor Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Subur Makmur Benelanlor

### FGD dengan Kades, BUMDes, dan masyarakat

Pada Gambar 5 menunjukkan *Focus Group Discussion* (FGD) terkait aplikasi bank sampah dengan Kades, BUMDes, dan masyarakat merupakan forum diskusi yang bertujuan untuk membahas implementasi aplikasi bank sampah Benelanlor dalam pengelolaan sampah di tingkat desa. Berikut penjelasannya:

- a) Tujuan FGD
  - Menyelaraskan pandangan antara pemerintah desa (Kades), BUMDes, dan masyarakat tentang cara memanfaatkan aplikasi bank sampah.
  - Mengidentifikasi tantangan dan peluang yang mungkin dihadapi dalam penerapan aplikasi tersebut.
  - Mengembangkan strategi untuk memberdayakan masyarakat melalui pengelolaan sampah berbasis teknologi.
- b) Peran masing-masing pihak
  - Kades (Kepala Desa): Berperan sebagai pengambil keputusan utama yang mendukung kebijakan dan menyediakan sumber daya desa untuk menjalankan program bank sampah.
  - BUMDes (Badan Usaha Milik Desa): Bertanggung jawab dalam operasionalisasi program bank sampah, termasuk pengelolaan aplikasi, koordinasi pengumpulan sampah, dan pengelolaan hasil pengolahan sampah.
  - Masyarakat: Sebagai pelaku utama yang memanfaatkan aplikasi bank sampah, mereka perlu dilibatkan dalam proses memilah dan menyetorkan sampah melalui aplikasi serta mendapatkan manfaat ekonomi dari hasil pengelolaan sampah.
- c) Materi yang dibahas dalam FGD
  - Pengenalan aplikasi bank sampah: Cara kerja aplikasi, seperti pengumpulan sampah, pencatatan volume sampah, dan konversi sampah menjadi nilai ekonomi (tabungan, poin, atau insentif).
  - Sosialisasi manfaat: Menjelaskan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan yang bisa dirasakan oleh masyarakat dengan partisipasi aktif dalam program ini.

Pemberdayaan masyarakat menuju desa bersih mandiri melalui pembuatan aplikasi bank sampah benelanlor

- Skema kerja sama: Diskusi tentang bagaimana kolaborasi antara BUMDes dan masyarakat bisa terjalin untuk keberlanjutan bank sampah berbasis aplikasi.
  - Tantangan dan solusi: Mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul, seperti kurangnya kesadaran masyarakat, kendala teknis dalam penggunaan aplikasi, atau infrastruktur yang belum memadai, serta solusi yang dapat diambil.
- d) Hasil yang diharapkan:
- Komitmen bersama dari pemerintah desa, BUMDes, dan masyarakat untuk menjalankan program bank sampah berbasis aplikasi.
  - Penyusunan rencana aksi yang jelas untuk implementasi aplikasi, termasuk sosialisasi dan pelatihan bagi masyarakat.
  - Peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan sekaligus menguntungkan secara ekonomi.

Dengan adanya FGD ini, diharapkan aplikasi bank sampah dapat diterapkan secara efektif di desa, memberdayakan masyarakat, dan mendukung upaya pelestarian lingkungan.



Gambar 5. FGD dengan Kades, BUMDes, dan masyarakat

### Sosialisasi dan edukasi komprehensif tentang permasalahan lingkungan akibat sampah

Masyarakat perlu mendapatkan edukasi tentang permasalahan lingkungan yang kompleks akibat sampah untuk meningkatkan kesadaran. Kepedulian terhadap lingkungan didasarkan pada pola pikir dan perilaku manusia, sehingga sosialisasi serta edukasi yang komprehensif dianggap mampu mengatasi masalah ini. Edukasi komprehensif ini mencakup dua aspek: edukasi eksternal, berupa penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam memilah sampah, serta edukasi internal yang berfokus pada sosialisasi tentang kesadaran akan kebersihan diri dan lingkungan. Pada Gambar 6 merupakan dokumentasi sosialisasi dan edukasi bersama masyarakat Desa Benelanlor.



Gambar 6. Sosialisasi dan edukasi permasalahan lingkungan akibat sampah

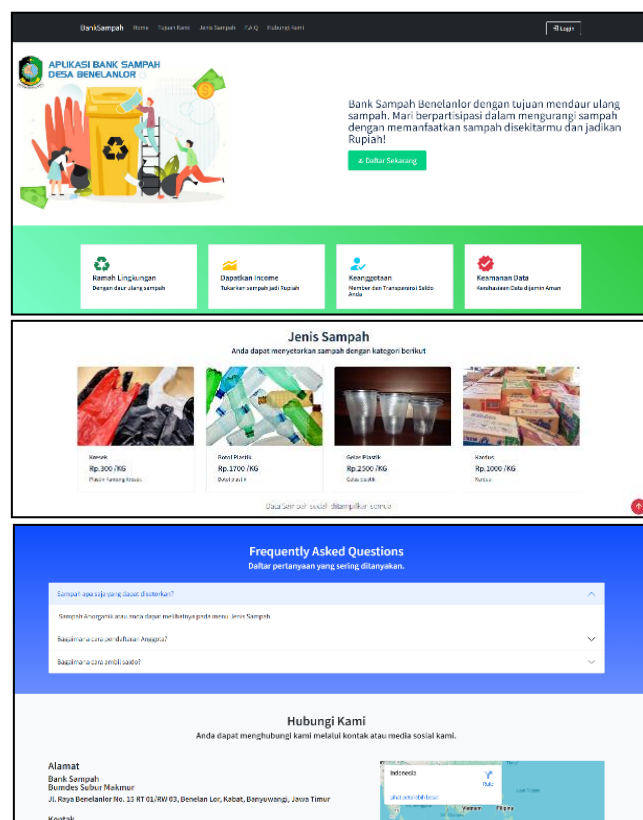
**Pelatihan pengoperasian kepada masyarakat dan perangkat desa terkait aplikasi bank sampah digital.**

Pemberdayaan masyarakat menuju desa bersih mandiri melalui pembuatan aplikasi bank sampah benelanlor

Gambar 7 menunjukkan pelatihan pengoperasian kepada masyarakat dan perangkat desa terkait aplikasi bank sampah digital serta pada Gambar 8 merupakan tampilan Aplikasi Bank Sampah Benelanlor. Pada halaman utama aplikasi ini terdapat beberapa menu utama yang dapat memberikan informasi terkait aplikasi tersebut. Halaman utama juga memuat tombol register untuk mendaftar menjadi nasabah baru serta tombol login bagi nasabah yang sudah terdaftar. Selain itu, terdapat fitur untuk menyesuaikan harga sampah anorganik berdasarkan kriteria tertentu, harga sampah anorganik tersebut disesuaikan berdasarkan harga pasar dan masukan dari rekan usaha. Selain itu, pada aplikasi ini masyarakat dapat mengawasi langsung tabungan yang diperoleh dari hasil menukarkan sampah anorganik melalui aplikasi dan dapat melakukan penarikan dana langsung jika diperlukan.



Gambar 7. Pelatihan pengoperasian aplikasi bank sampah



Gambar 8. Tampilan Halamanutama Aplikasi Bank Sampah Benelanlor

Pemberdayaan masyarakat menuju desa bersih mandiri melalui pembuatan aplikasi bank sampah benelanlor

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah menghasilkan beberapa capaian yang diukur melalui evaluasi terhadap mitra dan masyarakat. Evaluasi dilakukan melalui observasi, wawancara, serta angket yang diberikan kepada peserta untuk mengukur tingkat pemahaman dan penerapan pengelolaan sampah anorganik berbasis aplikasi.

Sebelum kegiatan ini dilakukan, mitra (BUMDes Subur Makmur Benelanlor) belum memiliki pengalaman dalam mengelola sistem digital untuk pengelolaan sampah. Setelah mengikuti serangkaian pelatihan dan pendampingan, terjadi peningkatan kemampuan mitra dalam mengoperasikan aplikasi Bank Sampah, termasuk pencatatan transaksi sampah dan pengelolaan saldo nasabah. Mitra juga telah mampu melakukan monitoring dan evaluasi sistem pengelolaan sampah berbasis digital. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mitra mampu mengelola aplikasi secara mandiri setelah pendampingan, dengan minimal kendala teknis dalam operasional sehari-hari.

Kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah anorganik diukur sebelum dan setelah program dilakukan. Berdasarkan hasil angket yang dilakukan terhadap 40 responden, terdapat peningkatan signifikan dalam kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah setelah program dilakukan. Sebelum program, hanya 16 orang (40%) yang memahami pentingnya memilah sampah, namun setelah program jumlahnya meningkat menjadi 32 orang (80%). Kebiasaan memilah sampah sebelum dibuang juga mengalami peningkatan dari 12 orang (30%) menjadi 30 orang (75%). Partisipasi dalam menyetorkan sampah ke Bank Sampah yang sebelumnya hanya dilakukan oleh 8 orang (20%) meningkat menjadi 26 orang (65%). Selain itu, pemahaman masyarakat mengenai manfaat ekonomi dari Bank Sampah juga bertambah dari 10 orang (25%) sebelum program menjadi 28 orang (70%) setelah program berlangsung. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi dan edukasi yang dilakukan berhasil meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah anorganik secara lebih baik. Hasil angket dan wawancara dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Perbandingan Kesadaran Masyarakat terhadap Pengelolaan Sampah

Aspek Kesadaran Masyarakat	Sebelum Program (%)	Setelah Program (%)
Memahami pentingnya memilah sampah	40	80
Aktif memilah sampah sebelum dibuang	30	75
Menyetorkan sampah ke Bank Sampah	20	65
Mengetahui manfaat ekonomi dari Bank Sampah	25	70

## SIMPULAN

Desa Benelanlor, Banyuwangi, melalui BUMDesnya belum bisa menangani sampah anorganik. Selama ini sampah anorganik hanya ditumpuk dan dibuang di sekitar sungai. Hal ini menyebabkan pencemaran lingkungan dan menimbulkan potensi penyakit. Solusi permasalahan tersebut yaitu berupa pendirian Bank Sampah, yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam pemilahan dan pengelolaan sampah anorganik, diusulkan oleh tim pengabdian untuk mengatasi masalah ini. Program ini berhasil meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah anorganik melalui penerapan Bank Sampah digital di Desa Benelanlor. Selain itu, kegiatan ini juga memperkuat kapasitas BUMDes dalam mengelola sampah secara mandiri dengan dukungan teknologi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa masyarakat lebih memahami pentingnya memilah sampah dan mulai aktif menyetorkan sampah ke Bank Sampah. Penggunaan aplikasi juga membantu meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam pencatatan serta pengelolaan sampah. Selain berdampak positif terhadap lingkungan, program ini juga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat melalui sistem tabungan sampah. Dengan keberhasilan ini, diharapkan Bank Sampah digital dapat terus dikembangkan dan diterapkan secara berkelanjutan, serta menjadi model pengelolaan sampah mandiri bagi desa-desa lain.



## DAFTAR RUJUKAN

- Asadiya, F., & Hamid, A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Bank Sampah Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga. *RISOMA: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 2(2), 54–60. <https://doi.org/10.62383/risoma.v2i2.66>
- Hardiyanti, S. A., Adidya, D., & Wiguna, R. A. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Desa Balak Melalui Instalasi Irigasi Air Bersih Dengan Metode Smart Control Berbasis IoT. *Studi Kasus Inovasi Ekonomi*, 7(2), 141–152. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/skie>
- Hardiyanti, S. A., Andita, A., & Rusadi, T. M. (2023). Pembuatan Rumah Kreatif Dan Aplikasi Guna Meningkatkan Mutu Belajar Anak Di Desa Kedungringin Banyuwangi. *ENGAGEMENT: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 189–197. <https://doi.org/10.58355/engagement.v2i4.35>
- Hardiyanti, S. A., Ermawati, E. A., Yustita, A. D., Rusadi, T. M., & Ulfiyati, Y. (2022). Pelatihan Evaluasi Pembelajaran Jarak Jauh Dan Pembuatan Website Berbasis Kurikulum Merdeka di SDN 5 Karang Sari. *Jubaedah: Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah*, 2(3), 274–281. <https://doi.org/https://doi.org/10.46306/jub.v2i3.92>
- Hardiyanti, S. A., Erwanto, Z., Catraweda, I. G. N. B., & Rusadi, T. M. (2024). Penerapan Mesin Cetak Bata Lego Ekspos Pada Kelompok Pengusaha Batu Bata Konvensional Di Desa Kembiritan. *Diseminasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 133–140. <https://doi.org/10.33830/diseminasiabdimas.v6i1.7636>
- Hardiyanti, S. A., Ton, S., & Rusadi, T. M. (2023). Pembuatan Boxportabel Susun dengan Penjagaan Sensor Suhu Untuk Budidaya Maggot di Desa Benelan Lor. *Madaniya*, 4(4), 1441–1448. <https://madaniya.biz.id/journals/contents/article/view/569>
- Hidayat, R., Irmayanti, A., Setyawan, W., & Ismoyojati, R. (2023). Penerapan Aplikasi Bank Sampah Untuk Meningkatkan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan Di Kelurahan Nanga Bulik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(2), 1504–1509.
- Kementerian Pendidikan Tinggi, S. dan T. (2023, December 4). *Digitalisasi Pengelolaan Sampah, ITS Gagasan Aplikasi Bank Sampah*. Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, Dan Teknologi.
- Pamungkas, E. R., Susanti, D., & Resmanah, D. (2020). Aplikasi Bank Sampah Berbasis Web Di Desa Teja. *Proceeding SENDIU*, 239–244.
- Rahmawati, A., & Fiorentina, P. (2021). Pengelolaan Bank Sampah Berbasis Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Bina Desa*, 3(1), 8–14.
- Sari, D. A. A., Suryanto, Sudarwanto, A. S., Nugraha, S., & Utomowati, R. (2022). Pengelolaan Bank Sampah Mandiri Secara Berkelanjutan di Kelurahan Mojosongo Surakarta. *ENVIRO: Journal of Tropical Environmental Research*, 24(2), 28–35. <https://doi.org/10.20961/enviro.v24i2.70435>
- Septiarini, A., Puspitasari, N., Adnan, F., & Yasmin, A. (2023). Aplikasi WM-Banking untuk Digitalisasi Pengelolaan Layanan Bank Sampah Ramli Graha Indah Samarinda. *JURTI*, 7(2), 163–171.
- Universitas Mitra Bangsa. (2024, September 5). *Hibah Teknologi Digitalisasi Pengolahan Data Bank Sampah Kemuning, Kolaborasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat*. Universitas Mitra Bangsa.
- Useva, D. (2019). *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Bank Sampah Berkah Jaya V Kampung Gaya Baru Iii Kecamatan Seputih Surabaya Kabupaten Lampung Tengah*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Wulandari, D. A. N., Sunarti, Marginingsih, R., Nisa, N. A., Febriani, A., Salvana, A. D., & Fatihah, S. L. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Bank Sampah Untuk Pemberdayaan Masyarakat Pada Bank Sampah Komunitas Cinta Lingkungan. *Jurnal ABDIMAS BSI*, 6(2), 329–340. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/abdimas>